



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222759454 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421566007.5

E04G 25/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.04

(73) 专利权人 重庆北新融建建设工程有限公司

地址 401120 重庆市渝北区黄山大道中段  
67号信达国际B栋7楼

(72) 发明人 侯长勇 吉庆锋 郑鹏程 龚毅辉  
田珺 张孝骞 赵永刚 孙宁宁  
林娟 沈晗

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32451

专利代理师 刘义

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04G 23/04 (2006.01)

E04G 25/04 (2006.01)

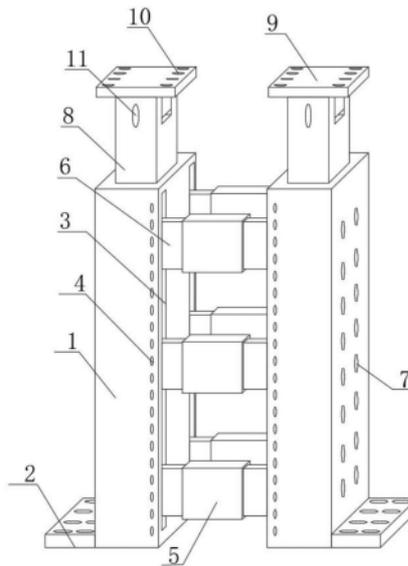
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种房屋改造用加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋改造用加固装置,涉及房屋改造领域,包括支撑立杆,所述支撑立杆的一侧边水平固定焊接有安装侧板,所述支撑立杆的一侧边竖直向对称开设有竖直侧槽,所述支撑立杆的两侧边均匀开设有配合通孔,所述支撑立杆之间侧边水平设置有中对板,所述中对板的两端水平对称插接有延伸端杆,所述支撑立杆在远离竖直侧槽的一侧边均匀开设有侧通孔,所述支撑立杆的顶端竖直向插接有调节顶杆,所述调节顶杆的顶端水平设置有对接顶板,所述对接顶板的顶面对称开设有安装通孔,所述调节顶杆的侧边水平插接有紧固螺杆,在采用了分体化结构使得在进行运输搬运操作时较为便捷,同时在可调节结构下使得可以根据需要安装调节保护加固使用。



1. 一种房屋改造用加固装置,包括支撑立杆(1),其特征在于,所述支撑立杆(1)的一侧边水平固定焊接有安装侧板(2),所述支撑立杆(1)的一侧边竖直向对称开设有竖直侧槽(3),所述支撑立杆(1)的两侧边均匀开设有配合通孔(4),所述支撑立杆(1)之间侧边水平设置有中对板(5),所述中对板(5)的两端水平对称插接有延伸端杆(6),所述支撑立杆(1)在远离竖直侧槽(3)的一侧边均匀开设有侧通孔(7),所述支撑立杆(1)的顶端竖直向插接有调节顶杆(8),所述调节顶杆(8)的顶端水平设置有对接顶板(9),所述对接顶板(9)的顶面对称开设有安装通孔(10),所述调节顶杆(8)的侧边水平插接有紧固螺杆(11),所述支撑立杆(1)的内侧壁竖直向开设有竖直中槽(12),所述竖直侧槽(3)的内侧壁均匀开设有固定螺孔(13),所述竖直中槽(12)的内侧壁均匀开设有内螺孔(14),所述中对板(5)的两端水平对称开设有端槽道(15),所述延伸端杆(6)在远离中对板(5)的一端焊接有插接块(16),所述插接块(16)的侧边开设有对接孔(17),所述调节顶杆(8)的侧边开设有底对接孔(18),所述调节顶杆(8)的顶端竖直向开设有顶翻转槽(19),所述顶翻转槽(19)的内侧边竖直向插接有翻转内杆(20),所述顶翻转槽(19)的内侧边水平对称卡接有顶接块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋改造用加固装置,其特征在于,所述支撑立杆(1)的个数为两个,且两个支撑立杆(1)相互之间平行排布设置,安装侧板(2)的一侧边水平固定设置在支撑立杆(1)的一侧边底端位置,安装侧板(2)的顶面均匀设置有通孔结构,竖直侧槽(3)相互之间平行对称开设在支撑立杆(1)的侧边靠近边缘位置。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋改造用加固装置,其特征在于,所述配合通孔(4)均呈贯穿式一字形竖直向等距排布设置在支撑立杆(1)的侧边缘位置,且多个配合通孔(4)的一端延伸至竖直侧槽(3)的内部保持通接,中对板(5)的个数为多个,且多个中对板(5)水平设置在支撑立杆(1)之间侧边位置。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋改造用加固装置,其特征在于,所述延伸端杆(6)的一端水平插接设置在端槽道(15)的内侧边,且延伸端杆(6)的一端水平对接设置在竖直侧槽(3)的侧开口端,侧通孔(7)相互之间均等距排布设置,且侧通孔(7)的一端延伸至竖直中槽(12)的内部保持通接,调节顶杆(8)的底端竖直向插接设置在竖直中槽(12)的内侧边,且调节顶杆(8)与支撑立杆(1)相互之间呈伸缩杆结构设置。

5. 根据权利要求1所述的一种房屋改造用加固装置,其特征在于,所述安装通孔(10)均贯穿式对称开设在对接顶板(9)的顶面靠近两侧边位置,紧固螺杆(11)水平延伸至顶翻转槽(19)的内侧边,且延伸外侧边与顶接块(21)相互之间螺纹连接,固定螺孔(13)的开口均与配合通孔(4)相互之间一一对应排布,内螺孔(14)与侧通孔(7)相互之间一一对应排布设置。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋改造用加固装置,其特征在于,所述插接块(16)的一端水平对应插接设置在竖直侧槽(3)的内侧边,对接孔(17)的开口与配合通孔(4)和固定螺孔(13)相互之间保持通接,底对接孔(18)与内螺孔(14)和侧通孔(7)保持通接设置,翻转内杆(20)的顶端焊接设置在对接顶板(9)的底面中心位置,顶接块(21)之间端对接设置在翻转内杆(20)的两侧边。

## 一种房屋改造用加固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋改造技术领域,具体是一种房屋改造用加固装置。

### 背景技术

[0002] 房屋改造,是指对房屋功能或结构的改变,包括楼房升高、墙改梁、内墙改梁、夹山改梁、框架房改造、打立柱等。

[0003] 对于现在的房屋改造操作时,需要对原先的房屋进行加固操作,传统的加固就是通过固定式的框架结构进行安装在房屋的侧边,使得固定式一体化结构在进行安装时需要大型的设备辅助操作,让其安装起来较为费时费力,影响到安装效率,同时在单一点位的支撑结构下使得加固的效果不好。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种房屋改造用加固装置,以解决上述背景技术中提出的对于现在的房屋改造操作时,需要对原先的房屋进行加固操作,传统的加固就是通过固定式的框架结构进行安装在房屋的侧边,使得固定式一体化结构在进行安装时需要大型的设备辅助操作,让其安装起来较为费时费力,影响到安装效率,同时在单一点位的支撑结构下使得加固的效果不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种房屋改造用加固装置,包括支撑立杆,所述支撑立杆的一侧边水平固定焊接有安装侧板,所述支撑立杆的一侧边竖直向对称开设有竖直侧槽,所述支撑立杆的两侧边均匀开设有配合通孔,所述支撑立杆之间侧边水平设置有中对板,所述中对板的两端水平对称插接有延伸端杆,所述支撑立杆在远离竖直侧槽的一侧边均匀开设有侧通孔,所述支撑立杆的顶端竖直向插接有调节顶杆,所述调节顶杆的顶端水平设置有对接顶板,所述对接顶板的顶面对称开设有安装通孔,所述调节顶杆的侧边水平插接有紧固螺杆,所述支撑立杆的内侧壁竖直向开设有竖直中槽,所述竖直侧槽的内侧壁均匀开设有固定螺孔,所述竖直中槽的内侧壁均匀开设有内螺孔,所述中对板的两端水平对称开设有端槽道,所述延伸端杆在远离中对板的一端焊接有插接块,所述插接块的侧边开设有对接孔,所述调节顶杆的侧边开设有底对接孔,所述调节顶杆的顶端竖直向开设有顶翻转槽,所述顶翻转槽的内侧边竖直向插接有翻转内杆,所述顶翻转槽的内侧边水平对称卡接有顶接块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述支撑立杆的个数为两个,且两个支撑立杆相互之间平行排布设置,安装侧板的一侧边水平固定设置在支撑立杆的一侧边底端位置,安装侧板的顶面均匀设置有通孔结构,竖直侧槽相互之间平行对称开设在支撑立杆的侧边靠近边缘位置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述配合通孔均呈贯穿式一字形竖直向等距排布设置在支撑立杆的侧边缘位置,且多个配合通孔的一端延伸至竖直侧槽的内部保持接通,中对板的个数为多个,且多个中对板水平设置在支撑立杆之间侧边位置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述延伸端杆的一端水平插接设置在端槽道的内侧边,且延伸端杆的一端水平对接设置在竖直侧槽的侧开口端,侧通孔相互之间均等距排布设置,且侧通孔的一端延伸至竖直中槽的内部保持通接,调节顶杆的底端竖直向插接设置在竖直中槽的内侧边,且调节顶杆与支撑立杆相互之间呈伸缩杆结构设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述安装通孔均贯穿式对称开设在对接顶板的顶面靠近两侧边位置,紧固螺杆水平延伸至顶翻转槽的内侧边,且延伸外侧边与顶接块相互之间螺纹连接,固定螺孔的开口均与配合通孔相互之间一一对应排布,内螺孔与侧通孔相互之间一一对应排布设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述插接块的一端水平对应插接设置在竖直侧槽的内侧边,对接孔的开口与配合通孔和固定螺孔相互之间保持通接,底对接孔与内螺孔和侧通孔保持通接设置,翻转内杆的顶端焊接设置在对接顶板的底面中心位置,顶接块之间端对接设置在翻转内杆的两侧边。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过将支撑立杆竖直向设置在房屋建筑的支柱两侧边,让底端对接设置在安装基座的顶面位置,在螺栓将安装侧板固定安装后,然后让多个中对板水平设置在支撑立杆之间侧边位置,让中对板的侧边对接设置在柱体的另外两侧边,而在对两端的延伸端杆拉伸到指定长度后,使得一端的插接块插接到竖直侧槽的内部,通过螺栓贯穿过配合通孔和对接孔后,进行固定设置在对应的固定螺孔的位置,让支撑立杆和中对板围绕状包裹在柱体的外侧边形成保护支撑效果,然后在对顶端的调节顶杆向上拉动到指定高度后,在顶端的对接顶板翻转到指定角度,使得对接顶板的侧边对接设置在墙面或顶部面位置,在紧固螺杆转动后使得顶接块对翻转内杆挤压固定住,最后在螺栓贯穿过侧通孔和底对接孔与对应的内螺孔固定安装操作,使得调节顶杆顶接着对接顶板对接设置在墙面位置支撑固定住,从而可以对房屋形成支撑加固效果,在采用了分体化结构使得在进行运输搬运操作时较为便捷,同时在可调节结构下使得可以根据需要安装调节保护加固使用。

## 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为一种房屋改造用加固装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为一种房屋改造用加固装置的支撑立杆侧视剖面连接细节的结构示意图;

[0017] 图3为一种房屋改造用加固装置的支撑立杆俯视剖面连接细节的结构示意图;

[0018] 图4为一种房屋改造用加固装置的中对板俯视剖面连接细节的结构示意图;

[0019] 图5为一种房屋改造用加固装置的调节顶杆侧视剖面连接细节的结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑立杆;2、安装侧板;3、竖直侧槽;4、配合通孔;5、中对板;6、延伸端杆;7、侧通孔;8、调节顶杆;9、对接顶板;10、安装通孔;11、紧固螺杆;12、竖直中槽;13、固定螺孔;14、内螺孔;15、端槽道;16、插接块;17、对接孔;18、底对接孔;19、顶翻转槽;20、翻转内杆;21、顶接块。

### 具体实施方式

[0021] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种房屋改造用加固装置,包括支撑立杆1,支撑立杆1的一侧边水平固定焊接有安装侧板2,支撑立杆1的一侧边竖直向对称开设有竖直侧槽3,支撑立杆1的个数为两个,且两个支撑立杆1相互之间平行排布设置,安装侧板2的一侧边水平固定设置在支撑立杆1的一侧边底端位置,安装侧板2的顶面均匀设置有通孔结构,竖直侧槽3相互之间平行对称开设在支撑立杆1的侧边靠近边缘位置,支撑立杆1的两侧边均匀开设有配合通孔4,支撑立杆1之间侧边水平设置有中对板5,配合通孔4均呈贯穿式一字形竖直向等距排布设置在支撑立杆1的侧边缘位置,且多个配合通孔4的一端延伸至竖直侧槽3的内部保持通接,中对板5的个数为多个,且多个中对板5水平设置在支撑立杆1之间侧边位置,中对板5的两端水平对称插接有延伸端杆6,支撑立杆1在远离竖直侧槽3的一侧边均匀开设有侧通孔7,支撑立杆1的顶端竖直向插接有调节顶杆8,延伸端杆6的一端水平插接设置在端槽道15的内侧边,且延伸端杆6的一端水平对接设置在竖直侧槽3的侧开口端,侧通孔7相互之间均等距排布设置,且侧通孔7的一端延伸至竖直中槽12的内部保持通接,调节顶杆8的底端竖直向插接设置在竖直中槽12的内侧边,且调节顶杆8与支撑立杆1相互之间呈伸缩杆结构设置,调节顶杆8的顶端水平设置有对接顶板9,对接顶板9的顶面对称开设有安装通孔10,调节顶杆8的侧边水平插接有紧固螺杆11,安装通孔10均贯穿式对称开设在对接顶板9的顶面靠近两侧边位置,紧固螺杆11水平延伸至顶翻转槽19的内侧边,且延伸外侧边与顶接块21相互之间螺纹连接;

[0022] 请参阅图2-5,本实用新型实施例中,一种房屋改造用加固装置,其中支撑立杆1的内侧壁竖直向开设有竖直中槽12,竖直侧槽3的内侧壁均匀开设有固定螺孔13,竖直中槽12的内侧壁均匀开设有内螺孔14,固定螺孔13的开口均与配合通孔4相互之间一一对应排布,内螺孔14与侧通孔7相互之间一一对应排布设置,中对板5的两端水平对称开设有端槽道15,延伸端杆6在远离中对板5的一端焊接有插接块16,插接块16的侧边开设有对接孔17,调节顶杆8的侧边开设有底对接孔18,调节顶杆8的顶端竖直向开设有顶翻转槽19,顶翻转槽19的内侧边竖直向插接有翻转内杆20,顶翻转槽19的内侧边水平对称卡接有顶接块21,插接块16的一端水平对应插接设置在竖直侧槽3的内侧边,对接孔17的开口与配合通孔4和固定螺孔13相互之间保持通接,底对接孔18与内螺孔14和侧通孔7保持通接设置,翻转内杆20的顶端焊接设置在对接顶板9的底面中心位置,顶接块21之间端对接设置在翻转内杆20的两侧边。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 将支撑立杆1竖直向设置在房屋建筑的支柱两侧边,让底端对接设置在安装基座的顶面位置,在螺栓将安装侧板2固定安装后,然后让多个中对板5水平设置在支撑立杆1之间侧边位置,让中对板5的侧边对接设置在柱体的另外两侧边,而在对两端的延伸端杆6拉伸到指定长度后,使得一端的插接块16插接到竖直侧槽3的内部,通过螺栓贯穿过配合通孔4和对接孔7后,进行固定设置在对应的固定螺孔13的位置,让支撑立杆1和中对板5围绕状包裹在柱体的外侧边形成保护支撑效果,然后在对顶端的调节顶杆8向上拉动到指定高度后,在顶端的对接顶板9翻转到指定角度,使得对接顶板9的侧边对接设置在墙面或顶部面位置,在紧固螺杆11转动后使得顶接块21对翻转内杆20挤压固定住,最后在螺栓贯穿过侧通孔7和底对接孔18与对应的内螺孔14固定安装操作,使得调节顶杆8顶接着对接顶板9对

接设置在墙面位置支撑固定住,从而可以对房屋形成支撑加固效果。

[0025] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

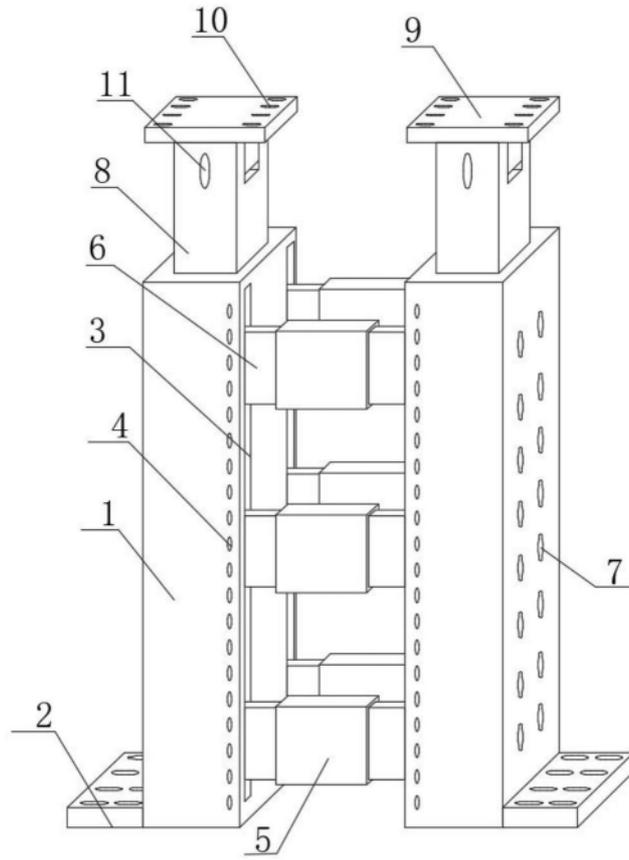


图1

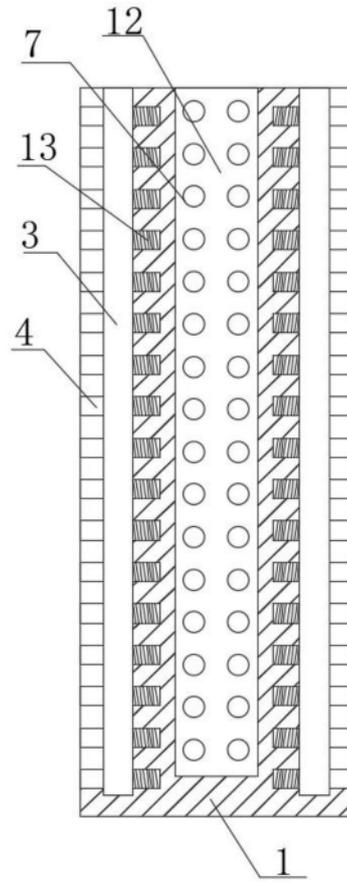


图2

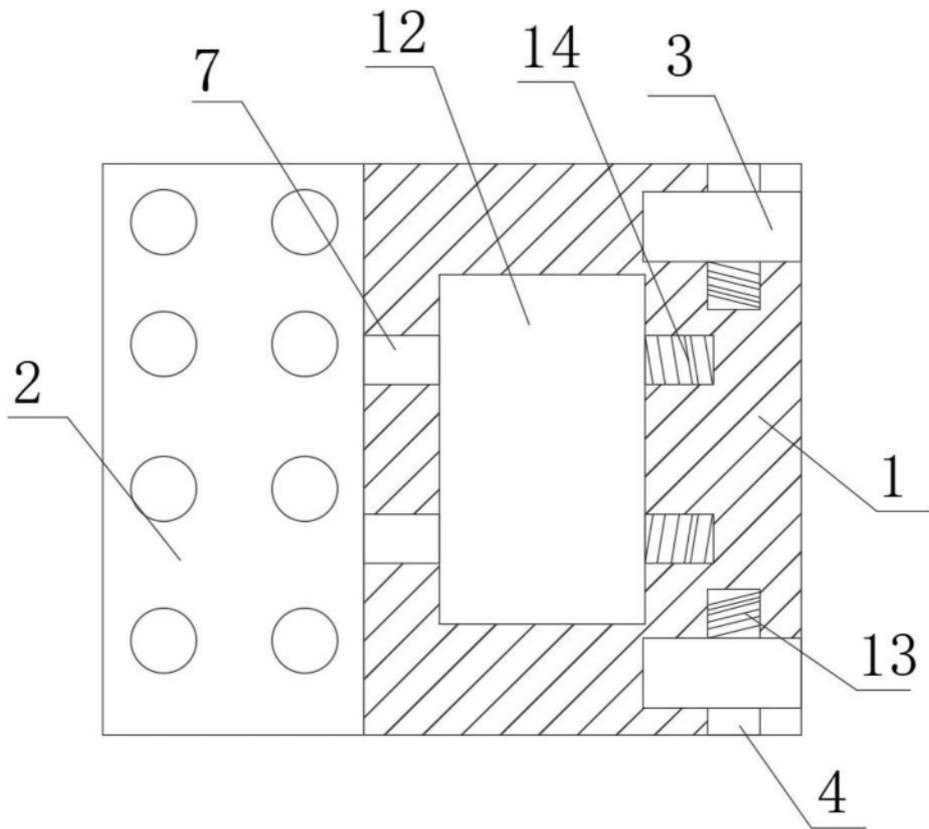


图3

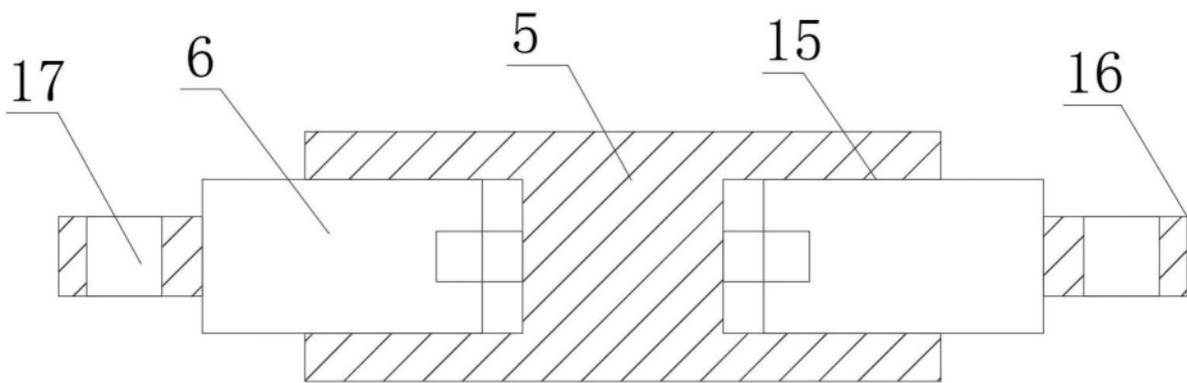


图4

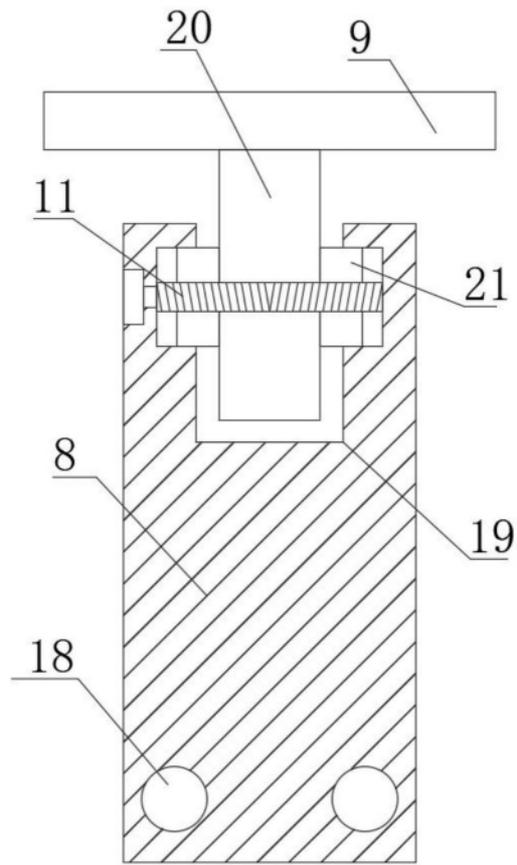


图5